Lane Medical Library

Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik der Charité
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. His)

Klinische Untersuchungen mit dem Guttadiaphot, einer neuen Blutuntersuchungsmethode nach Meyer, Bierast und V. Schilling

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelm-Universität, Berlin

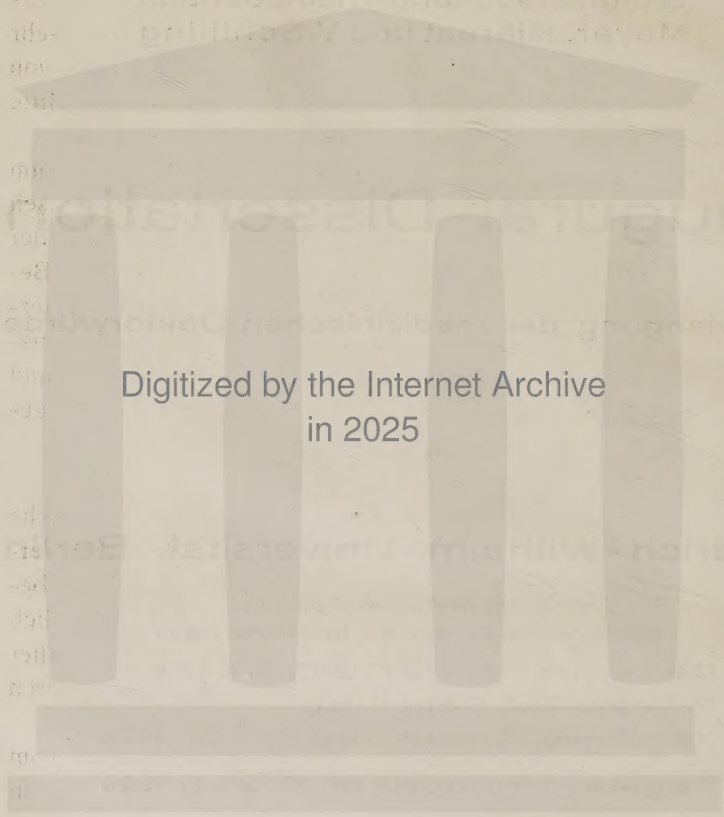
Gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Eicken
Referent: Prof. Schilling
Korreferent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. His
Tag der Promotion: 20. Juli 1929

von

Robert Heinrich Bruch

458



Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/klinischeuntersu0000robe

Vor etwa Jahrefrist übergaben Dr. Meyer und Dr. Bierast, Hildesheim, Herrn Professor Viktor Schilling die Ergebnisse ihrer Versuche über eine neue von ihnen gefundene, sehr einfache Blutuntersuchungsmethode für die tägliche Praxis von besonderem Werte für die Diagnostik der Syphilis mit der Bitte um Nachprüfung und um Mitarbeit.

Meyer und Bierast hatten nach einer Methode zum Nachweis syphilitischer Bluterkrankungen gesucht, die technisch denkbar einfach gestaltet sein sollte, damit sie jeder Arzt in der Sprechstunde und am Krankenbett mühelos ausführen und das Befundergebnis selbst feststellen könne. Im Laufe ihrer Untersuchungen waren Meyer und Bierast von dem engbegrenzten Gebiete der syphilitischen Erkrankungen abgekommen und hatten die Methode auch auf einige andere Krankheiten ausgedehnt. Sie nannten die neue Methode:

Das Guttadiaphot,

eine neue und einfache Blutuntersuchungsmethode für die tägliche Praxis. Von Meyer und Bierast erdacht, wurde das neue Verfahren durch unsere Mitarbeit auf einer unspezifischen Basis begründet und durch den Zusatz des neuen Streifens III wesentlich umgestaltet. Die abgeänderte Form der Methode erhielt daher im gegenseitigen Einverständnis den Namen der drei Autoren Meyer, Bierast und V. Schilling.

In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 8. 2. 28 wurde das Guttadiaphot von Viktor Schilling in seinem Vortrage „Das Guttadiaphot nach F. Meyer und W. Bierast, ein interessanter und neuer Weg klinischer Blutuntersuchung“ und am 7. 3. 28 von W. Bierast in seinem Vortrage im Aerzteverein Hannover der Oeffentlichkeit übergeben.

Meyer und Bierast hatten gefunden, daß das Bluttropfbild auf Filtrierpapier, das mit verschiedenen Farblösungen getränkt war, deutliche Unterschiede zwischen gesundem und pathologisch verändertem Blute erkennen ließ.

Meyer und Bierast hatten zunächst einen mit einer roten Farblösung getränkten Filtrierpapierstreifen (I) verwandt. Sie hatten gefunden, daß der auf diesem Streifen eingetrocknete Bluttropfen bei dem Vorhandensein z. B. einer Syphilis, schwerer Tuberkulose, perniciöser Anaemie und Leukämie eine helle, bisweilen direkt leuchtende Korona erkennen ließ, die bei gesundem Blute fehlte.

Als Meyer und Bierast erkannt hatten, daß diese Korona ein Zeichen der eben erwähnten Krankheiten abgab, wurden auf Anregung Bierasts Versuche angestellt, durch anders gefärbte Filtrierpapierstreifen die Möglichkeit zu schaffen, die eben genannten Krankheiten von einander zu unterscheiden. So kam es zur Einführung von zwei weiteren Filtrierpapierstreifen, einem hellgrünen und einem dunkelgrünen Streifen, die eine Unterscheidung der oben genannten Krankheiten im Tropfbilde ermöglichen sollten (II und III). Bei der Nachprüfung der von Meyer und Bierast gemachten Angaben wurde bald erkannt, daß ein deutlicher Unterschied zwischen Tropfbildern auf Streifen II und III, die sich durch eine quantitative Aenderung der Farblösungen unterschieden, nicht feststellbar war. So kam bald der dunkelgrüne Streifen in Wegfall.

Auf Veranlassung von Viktor Schilling wurden Versuche mit einem neuen dritten Streifen unternommen, der mit einer Nilblausulfatlösung getränkt war. Während die anfänglichen Versuche mit einer ziemlich stark konzentrierten Lösung zwar ein auffallendes Tropfbild ergaben, das jedoch keine Unterschiede zwischen gesundem und krankem Blute erkennen ließ, wurde bald durch Abstufung der Farblösung eine Konzentration gefunden, bei der auf den mit dieser Lösung getränkten Filtrierpapierstreifen ein deutlicher Unterschied zwischen den einzelnen Tropfbildern zutage trat. So wurde dieser dritte blaue Filtrierpapierstreifen als wertvoll den beiden bereits vorhandenen Streifen des Guttadiaphots hinzugefügt, so daß jetzt folgende drei Filtrierpapierstreifen vorliegen:

ein roter Streifen I,
ein grüner Streifen II
und ein blauer Streifen III.

Für die Beurteilung des Befundergebnisses ist nach wie vor der erste rote Streifen maßgebend, der oft durch das Bild auf dem dritten blauen Streifen eine wertvolle Unterstützung findet; oft

zeigt auch der blaue Streifen noch feine Veränderungen des Tropfbildes an, während der rote Streifen ein normales Bild bietet.

Meyer und Bierast gaben für die Beurteilung der Tropfbilder auf dem Streifen I als Richtlinien an, daß der Rand des Tropfbildes gesunden Blutes scharf und linear gegen den Grundton des Papieres abgesetzt erscheint. Ob das Tropfbild in dem einen Falle als homogene Scheibe mit deutlich abgesetzter dunkler Randlinie erscheint, oder ob im anderen Falle die homogene Scheibe noch von einer Korona umgeben ist, die ihrerseits noch von einer dunklen Randlinie begrenzt wird, ist für die Beurteilung des Befundergebnisses belanglos. In beiden Fällen ist das Tropfbild als gesund zu bezeichnen.

Für das Tropfbild des krankhaft veränderten Blutes beschrieben Meyer und Bierast mannigfaltigere Merkmale. Das Wesentliche ist bei dem Tropfbilde krankhaft veränderten Blutes das Fehlen der dunklen Randlinie. Die Tropfbilder krankhaft veränderten Blutes erscheinen als im Papier verschwimmende, weiche Scheiben ohne lineare Begrenzung oder sie sind von einer hellen, bisweilen direkt leuchtenden Korona ohne dunkle Randlinie umgeben.

Zeigt so der eingetrocknete Bluttropfen auf dem roten Teststreifen

a) eine scharfe, dunkle Randlinie, oder

b) eine Korona, die von ebensolcher Randlinie umgeben ist,

dann bezeichneten Meyer und Bierast das Guttadiaphot als negativ, d. h. eine krankhafte Veränderung des Tropfbildes im Sinne der oben erwähnten Krankheiten liegt nicht vor.

Zeigt der eingetrocknete Bluttropfen auf dem roten Teststreifen dagegen

a) keine Randlinie oder

b) eine hellrote Korona ohne Randlinie,

so nannten Meyer und Bierast das Tropfbild positiv, d. h. es liegt eine krankhafte Veränderung des Blutes im Sinne der oben erwähnten Krankheiten vor.

Eine dritte Gruppe von Tropfbildern zeigt weder die ausgesprochenen Merkmale der positiven noch die der negativen Tropfbilder. Sie sind dadurch charakterisiert, daß die Randlinie nur stellenweise linear abgesetzt ist, dadurch entsteht eine „unterbrochene Randlinie"; solche Tropfbilder bezeichneten Meyer und Bierast als verdächtig auf positiv.

Außer den eben angeführten Merkmalen ist noch auf den Farbton der Blutscheibe zu achten, der zwischen dunkelbraun und schiefergrau abgestuft sein kann. Die Aufhellung der bei gesundem Blute dunkelbraunen Blutscheibe bezeichneten Meyer und Bierast als Flächenaufhellung.

Aehnliche Veränderungen, wie sie eben für das Tropfbild auf dem roten Streifen I beschrieben wurden, zeigen auch die Tropfbilder auf den beiden anderen Streifen II und III, auch auf ihnen kommt es bei den verschiedensten Krankheiten zu einer Veränderung der bei gesundem Blute homogenen braunen Blutscheibe. Sowohl die Blutscheibe als solche, wie auch der Rand können in der verschiedensten Weise verändert sein. Die Blutscheibe kann fleckig oder im ganzen stark aufgehellt sein, ihr Farbton kann zwischen dunkelbraun und schiefergrau schwanken. Der Rand des Tropfbildes auf Streifen II und III kann ähnlich wie bei dem Tropfbilde auf Streifen I vielerlei Veränderungen zeigen. Er kann unscharf begrenzt, leicht unterbrochen und aufgehellt sein, bei schweren Veränderungen kann das Tropfbild mit einer gelbbraunen Korona auf Streifen II und einer saftgrünen Korona auf Streifen III gegen das umgebende Papier abschließen. In schwersten Fällen entstehen ringförmige Gebilde, die die weiche Blutscheibe umrahmen und deren Rand wieder durch die gelöste Farbe des Papierstreifens grün (II) resp. blaugrün (III) gefärbt erscheint. Die Flächenaufhellung erscheint auf dem Streifen II am deutlichsten. Außer diesen Veränderungen auf Streifen II und III zeigt sich auf dem blauen Streifen III als feinstes Zeichen einer pathologischen Veränderung eine Randansammlung der Farbe, die in positiven Fällen leichtester Art in der Aufsicht als mattgrüner Schattierungsring zu sehen ist.

Meyer und Bierast glaubten durch Einführung des grünen Streifen eine Differentialdiagnose der Syphilis gegen die übrigen oben erwähnten Krankheiten Tuberkulose, Sepsis, Anaemia perniciosa und Leukämie zu ermöglichen. Bei Syphilis sollte das Tropfbild auf dem grünen Streifen keine Veränderungen zeigen, auch wenn der rote Streifen ein stark positives Resultat ergab, während bei Tuberkulose, schwerer Anaemie und Anaemia perniciosa in schlechtem Stadium, Tumoren, Sepsis u. a. das Tropfbild mehr oder weniger stark verändert sein sollte. Für perniciöse Anaemie sollten die oben beschriebenen Ringbilder um die matte Blutscheibe charakteristisch sein. Doch mußten sie bald ihre

Angaben insofern einschränken, als einmal bei Syphilis mit schweren Folgeerscheinungen z. B. schwerer Anaemie das Tropfbild auf Streifen II gelegentlich auch positiv wurde, andererseits die Bilder leichterer Fälle der anderen Krankheiten, z. B. beginnende Tuberkulose, Anaemia perniciosa in Remission sich dem Bilde bei Syphilis, d. h. ein positives Tropfbild auf Streifen I ohne Veränderung des Tropfbildes auf Streifen II nähern.

Zur genaueren Erfassung dieser verschiedenen Möglichkeiten im Ausfall der einzelnen Tropfbilder wurde von Viktor Schilling folgende Nomenklatur vorgeschlagen:

Jeder Streifen wird zunächst für sich bewertet:

1. „Negativ" heißt, keine Veränderung irgendwelcher Art gegenüber dem oben geschilderten normalen Befunde (scharfe, ununterbrochene Randlinie um die gleichmäßig dunkle Blutscheibe, ohne oder mit geränderter Korona).
2. „Positiv" bedeutet
   a) unscharfe oder unterbrochene Randlinie,
   b) unscharf begrenzte oder mit unterbrochener Randlinie abschließende Korona,
   c) Flächenaufhellung und Aenderung des Hb-Tones,
   d) Randansammlung der Farbe (deutlich auf Streifen III in der Aufsicht!),
   e) Ringbildung um die Blutscheibe.

Mit der theoretischen Klärung der Erscheinungen des Guttadiaphots beschäftigt, fand Gesenius in der Literatur zwei Arbeiten vor, die von Untersuchungen des Blutes mit Filtrierpapier berichten. Bereits 1901 berichtet S. Pertot in einer Arbeit „Beitrag zur Blutuntersuchung am Krankenbett" in der Wiener klinischen Wochenschrift, Band 14, Nr. 33, von Versuchen, bei denen er Blut mit Brunnenwasser oder mit destilliertem Wasser verdünnt mittels einer Glaskapillare auf „Löschpapier" gebracht hatte. Pertot hat beobachtet, daß das mit Brunnenwasser versetzte Blut, sobald es aus der Pipette mit dem Löschpapier in Berührung kommt, sich als gelblich rostbrauner Kreis ausdehnte, der immer größer wurde und um denselben herum sich ein Hof ganz ungefärbter Flüssigkeit bildete. Nach vollendeter Aufsaugung präsentierte sich das Infiltrationsfeld im durchfallenden Lichte als eine lichtdurchscheinende, von der Umgebung scharf abgegrenzte, kreisförmige Scheibe mit einem schönen, breiten, roten Ringe nahe an der Peripherie. Bei auffallendem

Lichte betrachtet erschien der Ring braungelb und die von ihm eingeschlossene Fläche nicht ganz weiß, sondern leicht gelblich-grau. Das Zentrum der Blutscheibe war meist von einem gelblich gefärbten Punkte markiert. Ganz anders wurden die Bilder, wenn er in destilliertem Wasser gelöstes Blut zur Auflösung brachte. Bei solchen Versuchen entstand nur eine zentrale rote Scheibe. Pertot glaubte, daß durch den absoluten Mangel des destillierten Wassers an Salzen die Affinität des Blutes zum Wasser geringer sei, als zur Zellulose des Papiers, und daß daher diese den ganzen Blutfarbstoff (und wahrscheinlich auch die Albuminate) an sich risse und in der Mitte des Infiltrationsfeldes kondensierte, wodurch die rote Scheibe zustande käme.

Pertot untersuchte Blut von gesunden Menschen aus verschiedenen Lebensaltern und fand die entstehenden Bilder bis auf die normalen individuellen Unterschiede ziemlich gleich. Dann untersuchte er Blut von anaemischen Personen und stellte fest, daß bei halbwegs ausgesprochener Anaemie die Verminderung der wichtigsten Blutbestandteile durch eine Verkleinerung des Durchmessers der gefärbten Ringe, durch eine weniger scharfe Umrandung und durch eine lichtere Färbung des entstehenden Bildes zum Ausdruck käme. Jedenfalls fand Pertot, daß seine Bluttropfbilder ein treues Abbild der hochgradigen Verarmung der Blutflüssigkeit an Hämoglobin und Albuminaten ergaben, besser, als es die Angaben des Hämoglobingehalts und der Erythrocytenzahlen zum Ausdruck brächten.

In einer 1925 veröffentlichten Arbeit über die Kapillaranalyse des Blutes (Analysecapillairedusang) in den „Archives Néerlandaises de Physiologie de l'homme et des animaux" berichtet Mlle. Sluiter über kapillaranalytische Versuche mit Blut verschiedener Tiere. Sie hatte Blut nach der Steighöhenmethode von Platz nach den verschiedensten Gesichtspunkten hin untersucht. Es ergab sich, daß sich die Steighöhenmethode des Blutes verschiedener Tierarten verschieden verhält, daß ferner die Steighöhe von den verschiedensten Faktoren abhängig ist. In ihrer Arbeit finden sich bereits Bilder beschrieben, die in den Ausläufern von einer scharfen Randlinie begrenzt werden und solche, die ohne Begrenzungslinie gegen das Papier abgesetzt erscheinen. Die mikroskopische Untersuchung hatte ergeben, daß die eben erwähnte Begrenzungslinie aus Erythrocyten besteht, die durch die Randzone in die Peripherie hineintransportiert waren.

Zu einer klinischen Auswertung ihrer Ergebnisse war Mlle. Sluiter nicht gekommen. Sie gedachte jedoch, ihre Erfahrungen später für einen klinischen Zweck zu verwerten.

Auf Veranlassung von V. Schilling habe ich im Laufe des letzten Jahres das Guttadiaphot bei den verschiedensten Krankheiten angewandt. Es liegen jetzt die Untersuchungsergebnisse von 349 von mir untersuchten Fällen vor, die ich im folgenden veröffentliche:

Das Untersuchungsmaterial stammt vornehmlich dem klinischen Material der I. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Charité. Eine Reihe von Hautkrankheiten, Lues und andere, sind mir von der Hautklinik und ein weiterer kleiner Teil von alten Syphilisfällen und anderen Nervenerkrankungen von der Nervenklinik der Charité zur Verfügung gestellt worden.

Mit Rücksicht auf die Sicherheit der Nachprüfung habe ich nur die Fälle verwertet, deren klinische Diagnose sichergestellt war. Bei der Beurteilung des Ausfalls der Guttadiaphotreaktion habe ich mich einmal an die Angaben Meyer und Bierasts gehalten, dann aber habe ich alle Tropfbilder nach der oben ausgeführten Nomenklatur bezeichnet.

Bei einem kleinen Teil der Fälle wurden nur die beiden Originalstreifen (rot und grün) von Meyer und Bierast verwandt; die weitaus größte Mehrzahl aller Fälle ist auch auf dem von V. Schilling angegebenen blauen Streifen untersucht.

Die untersuchten 349 Fälle habe ich zunächst hinsichtlich ihrer Diagnosen in Gruppen eingeteilt. Sie setzen sich zusammen aus

1. 140 Fällen von Syphilis,
2. 46 Fällen von Tuberkulose,
3. 34 Fällen von Infektionskrankheiten,
4. 43 Fällen von Blutkrankheiten und
5. 86 Fällen von Gesunden und allgemeinen Erkrankungen, (Herzfehler, Diabetes, Arteriosklerose, chronischen Arthritiden, Karzinomen und anderen).

Zu 1. Die von mir untersuchten 140 Fälle von Syphilis sind der Mehrzahl nach Fälle aus dem Gebiete der inneren Klinik, d. h. Fälle von syphilitischen Herz- und Gefäßerkrankungen, Nervenlues und latenter Lues. Jedoch habe ich auch eine größere Anzahl von primärer und sekundärer Lues untersucht. Bei allen angeführten Fällen ist die syphilitische Infektion durch den klinischen

Befund und die Ergebnisse der serologischen Untersuchung sichergestellt, oder bei negativen Serumaktionen durch eine sichere Anamnese zusammen mit dem klinischen Befund erhärtet. Ein kleiner Teil von Fällen hatte in der Anamnese eine sichere Syphilis, jedoch ergaben weder der klinische Befund noch die Serumreaktionen ein Anhalt für eine Manifestation der alten Erkrankung. Diese Fälle sind als „alte Lues" bezeichnet. Der entscheidende Wert für den Ausfall der Guttadiaphotreaktion wurde auf das Bluttropfbild auf dem roten Streifen I gelegt, der blaue Streifen III unterstützte im allgemeinen das Ergebnis des ersten Streifens.

Die Tropfbilder dieser 140 Fälle ergaben folgendes:

P o s i t i v im Sinne des Guttadiaphots waren 90 Fälle,
n e g a t i v im Sinne des Guttadiaphots waren 46 Fälle.

Mit den Ergebnissen der serologischen Reaktionen verglichen ergab sich in 109 Fällen, also in 78% eine Uebereinstimmung zwischen den Ergebnissen der serologischen Untersuchung Wassermann, Meinecke und Sachs-Georgi und dem Ausfall des Guttadiaphots.

Es war in 87 Fällen, d. h. bei 62% das Guttadiaphot übereinstimmend mit den serologischen Methoden p o s i t i v.

In 22 Fällen, d. h. bei 16% waren sowohl Serumreaktionen wie das Guttadiaphot n e g a t i v.

Bei 27 Fällen, d. h. bei 19% sicherer klinischer Lues zeigte das Guttadiaphot einen positiven Ausfall, während die Serumreaktionen negativ waren.

Dem stehen 4 Fälle, also 3% sicherer Lues gegenüber, bei denen die serologischen Reaktionen positiv ausfielen, das Guttadiaphot aber negativ blieb, also vollständig versagte.

In Prozenten ausgedrückt ergibt sich folgende Zusammenstellung:

Serumreaktionen positiv	Guttadiaphot positiv	87 Fälle	62%
Serumreaktionen negativ	Guttadiaphot negativ	22 Fälle	16%
Serumreaktionen negativ	Guttadiaphot positiv	27 Fälle	19%
Serumreaktionen positiv	Guttadiaphot negativ	4 Fälle	3%

Das von Meyer und Bierast angegebene diagnostische Zeichen für Syphilis im Tropfbild auf dem grünen Streifen II, auf dem das Tropfbild auch bei starkem Ausfall der Tropfbildreaktion auf Streifen I negativ bleiben soll, ließ sich nicht bestätigen. Waren auch von den 114 Fällen von Syphilis mit positivem Ausfall des Tropfbildes auf Streifen I in 34 Fällen auf dem grünen Streifen bis auf eine Flächenaufhellung keine Veränderungen am Tropfbilde zu erkennen, so ging doch in 80 Fällen die Veränderung des Tropfbildes auf Streifen I mit einer mehr oder weniger, oft sogar sehr starken Veränderung des Tropfbildes auf Streifen II einher. Es läßt sich sagen, daß in fast allen Fällen, in denen das Tropfbild auf dem Streifen I sehr stark positiv ist, auch das Tropfbild auf Streifen II, der anscheinend weniger empfindlich ist, im Sinne eines positiven Ausfalls der Guttadiaphotreaktion verändert ist.

Bei einigen Fällen, die längere Zeit in unserer Beobachtung und Behandlung standen, habe ich das Guttadiaphot im Verlauf der antisyphilitischen Kur verfolgt und feststellen können, daß auch, nachdem der Wassermann und die übrigen serologischen Untersuchungsmethoden Meinicke und Sachs-Georgi negativ geworden waren, das Guttadiaphot deutlich und oft sogar stark verändert blieb.

Bei einigen Fällen, bei denen die serologischen Untersuchungen im Blute negativ waren, das Guttadiaphot einen starken positiven Ausfall zeigte, erhielten wir durch die Lumbalpunktion, die Sektion oder durch das spätere Eingeständnis des Patienten, eine Bestätigung unserer Vermutungsdiagnose, die nach Ausschluß anderer Erkrankungen eine Lues annahm.

Krankengeschichte:

C. W. 52 Jahre alt.

Vorgeschichte: Früher angeblich gesund gewesen. Als junger Mann Gonorrhoe. Von luetischer Infektion nichts bekannt. Vor einigen Tagen plötzlich Lähmung der linken Gesichtshälfte, Sprachstörung, Lähmung des linken Armes.

Befund: Mittelgroßer Mann in gutem Ernährungszustand. Pupillen rechts und links leicht entrundet, Reaktion auf Licht und Konvergenz prompt, Augenhintergrund o. B.; der linke Facialis ist gelähmt. Das linke Auge kann geschlossen werden, der linke Teil des Gaumensegels wird weniger innerviert als der rechte. Die Sprache ist verwaschen, nasal. Patient verschluckt sich leicht.

Brust- und Bauchorgane ohne Besonderheiten.

Gliedmaßen: Spastische Lähmung des linken Armes, leichte Parese des linken Beines.

Reflexe: Pupillenreflex rechts = links positiv auf Licht und Konverganz,

Tricepssehnenreflex
Radiusperiostreflex } links lebhafter als rechts.
Patellarsehnenreflex

Babinski
Oppenheim } links positiv

Blutdruck 150/100 R.R.

Wassermann im Blut negativ, Meinicke negativ, Sachs-Georgi positiv (+).

Guttadiaphot: I positiv, b
II negativ, —
III positiv, b + d.

Darauf Lumbalpunktion.

Im Liquor: Wassermann stark positiv, Sachs-Georgi positiv. Goldsol-Kurve: starke Lueszacke.

Diagnose: Lues cerebri, Apoplexie.

II. Krankengeschichte:

I. B. 36 Jahre.

Vorgeschichte: Mit 21 Jahren Gelenkrheumatismus, daran anschließend Hornhautentzündung. Mit 30 Jahren wieder Hornhautentzündung. Mit 31 Jahren Glaukomoperation, die 7 mal wiederholt werden mußte. Vor einigen Wochen vom behandelnden Arzt wegen Herz-Nierenleiden (Blutdruck 290 mm Hg) in die Klinik geschickt. Pat. klagt über starke Kopfschmerzen, starken Durst und muß oft erbrechen. Venerische Infektion negiert.

Befund: Mittelgroße Frau in ausreichendem Ernährungszustand, mäßige Vortreibung der Augäpfel, rechtes Auge erblindet, linkes Auge: Zustand nach Eliotscher Trepanation.

Brustorgane: Herzgrenzen links 1½ Querfinger breit außerhalb der Medioclavikularlinie, rechte Grenze 1½ Querfinger breit vom rechten Sternalrand. Spitzenstoß im 5. Intercostalraum, hebend, über der Spitze paukender erster Ton.

Blutdruck: 225/125 mm Hg.

Lungen: perkutorisch und auskultatorisch ohne Besonderheiten.

Bauchorgane: ohne Besonderheiten.

Röntgenologisch: Herz nach rechts und links mäßig verbreitert, Aorta geschlängelt.

Urin: Albumen (+), im Sediment einige Leukocyten, keine Cylinder.

Reflexe: Pupillenreflexe nicht verwendbar, s. o.

Radiusperiostreflex
Tricepssehnenreflex
Bauchdeckenreflex } rechts = links, positiv.
Patellarsehnenreflex
Achillessehnenreflex

Babinski: beiderseits negativ.

Wassermann, Meinicke, Sachs-Georgi negativ.

Lumbalpunktion: kein erhöhter Liquordruck, Pandy, Weichbrodt, Nonne negativ.

Im Liquor: Wassermann und Sachs-Georgi negativ.

Goldsol-Kurve: kein Anhalt für Lues.

Blutbild: Erythrocyten 4,8 Mill. Hämoglobin 95%, Leukocyten 5.200.

Diff. Zählung.

—; 0,5/ —; —; 2,5; 60/ 33,3.

Polychromasie ++, Basophile Punktierung +.

Senkung: Nach einer Stunde 30 mm,
nach zwei Stunden 70 mm,
nach 24 Stunden 100 mm.

Guttadiaphot: I +, b+c,
II +, b+c,
III +, b+c+d.

Trotz des negativen Ausfalls der Wa.R. und der fehlenden Lues-Anamnese Hg.-Schmierkur, danach auffallend gute Besserung des klinischen Bildes.

Während der Schmierkur plötzlich profuse Blutung, Bluterbrechen, Blutstühle.

Exitus letalis.

Sektionsbefund: Ulcus ventriculi mit Arosion einer Arterie, Magen und Darm blutgefüllt.

Aortitis productiva des Aortenbogens und der Aorta descendens, Hypertrophie und Dilatation des linken Herzens. Arteriosklerotische Schrumpfniere.

III. Krankengeschichte:

W. B. 27 Jahre alt.

Vorgeschichte: Früher angeblich immer gesund gewesen. Seit ¾ Jahren ausgesprochenes Mattigkeitsgefühl, Klagen über Rückenschmerzen. Venerische Infektion negiert.

Befund: Innere Organe ohne Besonderheiten.

Reflexe lebhaft.

Röntgenologisch: Vagotones Herz, Valsalva positiv.

Haemoglobin 95%, Erythrocyten 5 Mill., Leukocyten 6.200.

Diff. Zählung: —, 3/ —, —, 4, 62/ 27,4.

Polychromasie +½. Basophile Punktierung (+).

Senkung: Nach 1 Stunde 10 mm,
nach 2 Stunden 21 mm,
nach 24 Stunden 60 mm.

Wassermann: geringe Hemmung !!, Sachs-Georgi: negativ.

Guttadiaphot: I +, b+c,
II +, b+c,
III +, c+d.

Auf Vorhaltungen gibt Patient zu, vor einem Jahre eine Syphilis durchgemacht zu haben. Primäraffekt, 2 Kuren Hg. + Sa. Durch Nachfrage in

der Hautklinik werden die Angaben des Patienten bestätigt; damals Primäraffekt und Roseola.

Diagnose: Lues latens.

Zu 2. Bei den von mir untersuchten 46 Tuberkulosefällen handelt es sich bis auf wenige Fälle um schwere Tuberkulosen, die in klinischer Behandlung standen.

Durchweg war das Tropfbild auf Streifen I positiv und ging in der Stärke des Ausfalles annähernd parallel der Schwere der Erkrankung. So konnte ich bei den von mir untersuchten Tuberkulosefällen sämtliche Grade im Ausfall der Tropfbildreaktion finden, von eben unterbrochener Randlinie bis zum Auftreten einer exorbitanten Korona bei einem Falle von ausgedehnter exsudativer Aussaat über beiden Lungen und starkem Marasmus. Ein Fall einer alten einstmal kavernösen Phtise hatte ein negatives Tropfbild. Die Patientin war weitgehend gebessert durch Pneumothorax und Phrenicusexhaerese, vollkommen geschlossen; das alte Cavum war obliteriert.

Was nun die von Meyer und Bierast angegebenen besonderen Kennzeichen des Tropfbildes bei Tuberkulose angeht, so habe ich nur in einem Teil der von mir untersuchten Fälle auf dem Streifen II hochgradigere Randveränderungen finden können. In 23 Fällen zeigte sich eine Aufhellung des Randes des Tropfbildes, während bei 8 Fällen der Streifen II ganz negativ beurteilt wurde, bei weiteren 15 Fällen konnte als krankhaft nur eine geringe Aufhellung des Tropfbildes im ganzen festgestellt werden.

Zu 3. Meyer und Bierast hatten in ihrer ersten Arbeit bereits angegeben, daß septische Erkrankungen durch einen positiven Ausfall im Guttadiaphot erkennbar sind. Es lag daher nahe, außer den Fällen von ausgesprochener Sepsis das Tropfbild akuter Infektionskrankheiten zu untersuchen. Tatsächlich fand ich auch, daß das Tropfbild der akuten Infektionskrankheiten stark positiv ist. Die von mir untersuchten Fälle von Scharlach, Erysipel, Angina, Chorea, Diphtherie, Grippe, Apendicitis u. a. ergaben ein Tropfbild, wie es bei stark positivem Tropfbilde bei Lues bekannt ist. Am bemerkenswertesten war der Ausfall des Tropfbildes bei Ulcus molle. Bei 2 Fällen von Ulcus, die ohne Drüsenbubonen verliefen, zeigte das Guttadiaphot keine pathologische Reaktion, während bei den übrigen untersuchten Fällen von Ulcus molle mit Drüsenschwellung das Guttadiaphot stark positiv wurde.

Ebenso verhielt es sich bei der Gonorrhoe, bei der das Tropfbild positiv wurde, wenn komplizierend eine Epididymitis oder Prostatitis aufgetreten war.

Somit läßt sich zusammenfassend sagen, daß bei allen Infektionskrankheiten das Tropfbild eine positive Reaktion gibt, die von dem Tropfbilde bei Lues und Tuberkulose nicht zu unterscheiden ist.

Zu 4. Die von mir untersuchten Tropfbilder von Blutkrankheiten umfassen die Tropfbilder von 14 perniciösen Anaemien in den verschiedensten Stadien, 15 sekundären Anaemien, darunter 3 Lymphogranulomatosen, 11 Leukämien und 3 Fällen von thrombopenischer Purpura.

Auch bei den Fällen von Blutkrankheiten war der Ausfall der Guttadiaphotreaktion mehr oder weniger stark positiv. Es fanden sich alle Uebergänge von der angedeuteten Korona angefangen bis zur starken Ringbildung, wie sie Meyer und Bierast für die Perniciosa beschrieben hatten. Dagegen mußte ich feststellen, daß die Ringbildung, die für Anaemia perniciosa charakteristisch sein sollte, auch bei sehr starken sekundären Anaemien auftritt, wie ich es bei einer schweren Anaemie nach Magenblutung mit 12% Hämoglobin und 1,2 Millionen Erythrocyten beobachten konnte. Ich hatte ferner Gelegenheit, einige Fälle von Anaemia perniciosa in schlechtem Zustand, während des Beginns der Remission und auf der Höhe der Remission zu untersuchen. Ich fand, daß mit der Zunahme des Hämoglobins und der Erythrocyten allmählich die Ringe verschwinden, bis schließlich nur noch eine Korona, resp. Randveränderung auf Streifen I, II und III übrigbleibt.

Auch die untersuchten Fälle von Hunterscher Glossitis zeigen ein deutlich positives Tropfbild auf allen drei Streifen.

Bei den untersuchten Leukämien konnte ich wieder wie bei allen vorher beschriebenen Krankheiten alle Grade des Ausfalles der Guttadiaphotreaktion beobachten. Bei starker Verminderung von Hämoglobin und Erythrocyten und sehr starker Vermehrung der Leukocytenzahlen entstehen exorbitante wellige oft doppelt konturierte Koronen, während therapeutisch gut beeinflußte Fälle mit niedrigen Leukocytenzahlen und hohen Hämoglobin- und Erythrocytenwerten nur ein schwach positives uncharakteristisches Tropfbild haben.

Die untersuchten Fälle von thrombopenischer Purpura waren auf allen drei Streifen positiv.

Zu 5. Von den unter Gesund und allgemeine Krankheiten aufgeführten Fällen waren 47 Fälle auf allen drei Streifen des Guttadiaphots negativ. Es handelt sich bei diesen Fällen um eine Reihe von Tropfbildern von Gesunden oder von Fällen, die an degenerativen Erkrankungen, Arteriosklerose, Diabetes mellitus, Herzfehlern ohne Dekompensationen oder an leichten Erkrankungen, Oxyuriasis, Ekzem, Bronchitis, Obstipation u. a. litten. Unter diesen Fällen finden sich auch die negativen Tropfbilder einiger an sich gutartiger Hirn- und Rückenmarkstumoren und einer Melanosarkomatose.

Unter der gleichen Gruppe findet sich eine Reihe von Fällen, die praktisch als negativ nach den Angaben von Meyer und Bierast zu bewerten waren, die jedoch bei exakter Beurteilung leichte Veränderungen, Flächenaufhellung und ähnliches zeigten. Es finden sich unter den eben genannten Fällen einige Fälle von Karzinomen, Karzinommetastasen, Herpes progenitalis, Ulcus ventriculi, Dekompensatio cordis und ähnlichen. Bei den untersuchten Karzinomen finden sich meist nur geringe Veränderungen des Tropfbildes, Flächenaufhellung, angedeutete Unterbrechung der Randlinie und ähnliches; einige Fälle aber, die mit starkem Gewebszerfall und starker Kachexie einhergingen, zeigten deutliche Koronabildung und alle Zeichen des positiven Tropfbildes. Gerade der mehr oder weniger starke Ausfall der Guttadiaphotreaktion bei den eben angeführten Fällen gibt zu denken. Es zeigt sich einmal, daß auch der schwache Ausfall des Tropfbildes Flächenaufhellung, Randansammlung der Farben, eben angedeutete Randveränderung nicht belanglos ist, sondern stets zur Nachforschung anregen muß.

Am besten lassen sich diese Ergebnisse aus der unten aufgeführten Statistik und den beigefügten erläuternden Tabellen ersehen, in denen die Tropfbilder nicht nur nach Diagnosen, sondern nach der Stärke des Ausfalles der Guttadiaphotreaktion beschrieben nach der Nomenklatur von V. Schilling eingeordnet sind.

Statistik

Gutta-diaphot:	Lues Wa.R.+	Wa.R.—	Tuberk.	Inf. Kr.	Blutkr.	gesund u. allg. Krankh.	Summe:
Tab. 1)							
I -	2	16	1	2	—	47	68
II -							
III-	0,6%	4,6%	0,3%	0,6%	—	13,4%	19,5%
Tab. 2							
I -, c, (a)							
II c, (c)		—	—	—	—	21	21
III-, c, (d)	—						
(c+d)						6%	6%
Tab. 3)							
I (b)	2	1	—	1	—	8	12
II (c)							
III d, c+d	0,6%	0,3%	—	0,3%	—	2,3%	3,5%
Tab. 4)							
I -	—	5	—	1	—	1	7
II (c)							
III a+c+d	—	1,4%	—	0,3%	—	0,3%	2%
Tab. 5)							
I a	3	1	4	1	2	2	13
II c, b							
III d, c+d a+c+d	0,8%	0,3%	1,2%	0,3%	0,6%	0,6%	3,8%
Tab. 6)							
I a+c	7	3	9	4	7	5	35
II -, c							
III c+d, a+c+d b+c+d	2%	0,8%	2,6%	0,8%	2%	1,4%	10%
Tab. 7)							
I b	11	9	6	3	2	1	32
II. c, a+c							
III c+d, a+c+d b+c+d	3%	2,6%	1,6%	0,8%	0,6%	0,3%	8,9%
Tab. 8)							
I b+c	3	—	—	—	—	—	3
II b							
III c	0,8%						0,8%

Tabelle 9)

Statistik

(Fortsetzung)

Gutta-diaphot:	Lues Wa.R.+	Wa.R.−	Tuberk.	Inf. Kr.	Blutkr.	gesund u. allg. Krankh.	Summe
Tab. 9)							
I b+c	2	—	—	—	—	—	2
II (a)							
III d	0,6%						0,6%
Tab. 10)							
I b+c	9	4	9	7	12	—	41
II b+c a+c, c	2,6%	1,2%	2,6%	2%	3,5%	—	11,8%
III c+d							
Tab. 11)							
I b+c	7	1	—	1	—	—	9
II c, a+c, b+c							
III a+c+d		0,3%	—	0,3%	—	—	2,6%
Tab. 12)							
I b+c	22	3	4	6	4	1	40
II b+c							
III b+c+d	6,3%	0,8%	1,2%	1,7%	1,2%	0,3%	11,5%
Tab. 13)							
I b+c+e	4	—	3	4	16	—	(42
II b+c, b+c+e,							(
III b+c+e	1,2%	—	0,8%	1,2%	4,3%	—	(12%
III -,	1						(
	0,3%						(
c+d,	1						(
	0,3%						(
a+c+d,	1						(
	0,3%						(
b+c+d,	8	4					(
	2,3%	1,2%					(
Tab. 14)							
I b+c	8	2	10	4	—	—	24
II a+c, b+c							
III noch nicht verwandt.	2,3%	0,6%	2,6%	1,2%	—	—	6,8%
Summe:	91	49	46	34	43	86	349

Aus vorstehender Statistik läßt sich ersehen, daß einmal die Auswahl der Tropfbilder nach der eingeführten Nomenklatur möglich ist. Wenn die Tropfbilder der verschiedensten Gruppen unter sich verglichen werden, läßt sich leicht und sicher ein bestimmter Typus des Tropfbildes finden, der in den verschiedensten Gruppen einander gleicht. Was dagegen die Möglichkeit der Differentialdiagnose aus dem Tropfbild angeht, so ergibt sich eindeutig, daß Tropfbilder der verschiedensten Krankheitsgruppen sich in ein und derselben Tropfbildgruppe finden. Das ist besonders bei stark positiven Tropfbildern der Fall. Damit erweist sich, daß ein differentialdiagnostischer Unterschied im Tropfbilde der einzelnen Krankheitsgruppen, die ein positives Guttadiaphot haben, nicht zu finden ist.

Tabelle 1.

Guttadiaphot: I —
II —
III —.

a) Lues.

Wa.R. +

Nr. 1. Struma, Lues III.
Nr. 2. Aortitis, syphilitica.

Wa.R. —

Nr. 3. Alte Lues, Primäraffekt 1920, mehrere Hg. + Sa.-Kuren.
Nr. 4. Alte Lues, Primäraffekt 1909, oft behandelt, Ischias.
Nr. 5. Alte Lues, Primäraffekt vor 36 Jahren. 12 Hg.-Kuren.
Nr. 6. Alte Lues, Primäraffekt 1910, 2 Hg. + Sa.-Kuren. Innere Organe o. B.
Nr. 7. Lues latens, Primäraffekt 1925, 4 Hg. + S.-Kuren.
Nr. 8. Lues latens, Primäraffekt 1926, seitdem in Behandlung.
Nr. 9. Primäraffekt, seit 4 Tagen Spirochaeta pall. +.
Nr. 10. Tabes dorsalis.
Nr. 11. Primäraffekt, Spirochaeta. pall. +.
Nr. 12. Alte Lues, Primäraffekt 1922, 6 Hg. + Sa.-Kuren.
Nr. 13. Tabes dorsalis.
Nr. 14. Tabes dorsalis.
Nr. 15. Tabes dorsalis.
Nr. 16. Tabes dorsalis.
Nr. 17. Alte Lues. Primäraffekt vor 40 Jahren.
Nr. 18. Lues cerebrospinalis, 1907 Primäraffekt.

b) Tuberkulose:

Nr. 1. Früher linksseitig cavernös-cirrhotische Phthise, jetzt geschlossen, Cavum obliteriert.

c) Infektionskrankheiten.

Nr. 1. Ulcus gangränosum Penis ohne Drüsenschwellungen.
Nr. 2. Ulcus molle, ohne Drüsenschwellungen.

e) Gesund und allgemeine Krankheiten.

Nr. 1—8. Ganz gesund.
Nr. 9. Belastungsbeschwerden.
Nr. 10. Blande Hypertonie.
Nr. 11—14. Diabetes mellitus.
Nr. 15. Arteriosklerose.
Nr. 16. Nervöse Beschwerden.
Nr. 17. Hyperacidität, Hypermotilität.
Nr. 18. Arthritis deformans.
Nr. 19. Cataracta incipiens.
Nr. 20. Gravidität.
Nr. 21. Melanosarkomatose.
Nr. 22. Hydrocephalus.
Nr. 23. Myodegeneratio cordis.
Nr. 24. Arteriosklerose.
Nr. 25. Rückenmarkstumor. Querschnittslähmung.
Nr. 26. Oxyuriasis.
Nr. 27. Aorteninsuffizienz ohne Anhalt für Lues.
Nr. 28. Ekzem der Haut.
Nr. 29. Klimakterische Beschwerden.
Nr. 30. Vagotonie, Interkostalneuralgien.
Nr. 31. Mitralinsuffizienz.
Nr. 32. Aortenverbreiterung ohne Anhalt für Lues.
Nr. 33. Arthritis deformans.
Nr. 34. Arteriosklerose.
Nr. 35. Myodegeneratio cordis.
Nr. 36. Klimakterische Beschwerden.
Nr. 37. Mitralinsuffizienz.
Nr. 38. Bronchitis.
Nr. 39. Anacidität ohne Anhalt für Tumor.
Nr. 40. Bronchitis.
Nr. 41. Vitium cordis.
Nr. 42. Arteriosklerose.
Nr. 43. Spastische Obstipation.
Nr. 44. Darmbeschwerden ohne Anhalt für organische Veränderung.
Nr. 45. Hirntumor.
Nr. 46. Ekzem.
Nr. 47. Blande Hypertonie.

Tabelle 2.

e) Gesund und allgemeine Krankheiten.

Guttadiaphot: I —, (a),
II c, (c),
III —, c, (d), (c+d).

Nr. 1. Arthritis chronica.

Nr. 2. Ulcus ventriculi.
Nr. 3. Ischias.
Nr. 4. Hyperacidität.
Nr. 5. Hyperacidität, Hypermotilität.
Nr. 6. Herpes progenitalis.
Nr. 7. Basedowoid.
Nr. 8. Ca-Metastasen.
Nr. 9. Tumor hepatis (Ca?).
Nr. 10. Ovariarcyste.
Nr. 11. Mediastinaltumor.
Nr. 12. Ca ovarii.
Nr. 13. Aortensklerose.
Nr. 14. Vitium cordis.
Nr. 15. Dekompensatio cordis.
Nr. 16. Allgemeine Beschwerden, Klimax.
Nr. 17. Ulcus cruris.
Nr. 18. Diabetes gravis.
Nr. 19. Bronchitis.
Nr. 20. Klimakterische Beschwerden.
Nr. 21. Gesunde Frau, 8 Tage nach der Geburt.

Tabelle 3.

Guttadiaphot: I (b),
II (c),
III d, c+d.

a) Lues.

Wa.R. +
Nr. 1. Lues II, Plaques der linken Tonsille, am Ende der 1. spez. Kur.
Nr. 2. Lues III.
Wa.R. —
Nr. 3. Tabes dorsalis.

b) Tuberkulose.

c) Infektionskrankheiten.

Nr. 1. Perimetritis, Parametritis.

d) Blutkrankheiten.

e) Gesund, allgemeine Krankheiten.

Nr. 1. Enchondrom der Tibia.
Nr. 2. Plattfußbeschwerden, akute Gastritis.
Nr. 3. Asthma bronchiale, Emphysem.
Nr. 4. Ca des Sigmoids.
Nr. 5. Ca Mammae operatum.
Nr. 6. Ca uteri.
Nr. 7. Diabetes mellitus.
Nr. 8. Ca uteri.

Tabelle 4.

Guttadiaphot: I —
II (c)
III a+c+d.

a) Lues.

Wa.R. —
Nr. 1. Alte Lues, Primäraffekt 1923, 4 Kuren.
Nr. 2. Alte Lues, Primäraffekt 1920, mehrere Kuren.
Nr. 3. Alte Lues, Primäraffekt 1920, mehrere Kuren, keine klinischen Erscheinungen.
Nr. 4. Lupoide Lues.
Nr. 5. Crustöses Syphilid.

c) Infektionskrankheiten.

Nr. 1. Prostatitis.

e) Gesund, allgemeine Krankheiten.

Nr. 1. Chronische Bronchitis.

Tabelle 5.

Guttadiaphot: I a
II c, b
III d, c+d, a+c+d.

a) Lues.

Wa. +.
Nr. 1. Lues cerebrospinalis.
Nr. 2. Lues cerebrospinales.
Nr. 3. Lues, Ikterus.
Wa. —
Nr. 4. Tabes dorsalis.
Guttadiaphot: I a
II c, b
III d, c+d, a+c+d.

b) Tuberkulose.

Nr. 1. Vorwiegend cirrhotische Phthise beider Lungenoberlappen.
Nr. 2. Beginnende Tbc. Haemoptoe.
Nr. 3. Geschlossene Phthise exsudativen Charakters, bds. Pneumothorax.
Nr. 4. Aeußerst gutartige chronisch cirrhotische Lungentbc.

c) Infektionskrankheiten.

Nr. 1. Grippe.

d) Blutkrankheiten.

Nr. 1. Aleukämische Myelose, Hb. 95%, Erythr. 4,8 Mill. Leuk. 4.800.
Nr. 2. Lymphatische Leukaemie, Hb. 77%, Erythr. 4,7 Mill Leuk. 31.000.

e) Gesund, allgemeine Krankheiten.

Nr. 1. Ascitres, Lebercirrhose.
Nr. 2. Zerfallender Lungentumor.

Tabelle 6.

Guttadiaphot: I a+c
II —, c
III c+d, a+c+d, b+c+d.

a) Lues.

Wa. +.
Nr. 1. Lues cerebrospinalis.

Nr. 2. Condylomata lata, Angina specifica.
Nr. 3. Tubero-serpiginöses Syphilid.
Nr. 4. Roseola, papulöses Syphilid.
Nr. 5. Lues lat., Innere Organe ohne Besonderheiten.
Nr. 6. Lues lat., 1918 Lues festgestellt, trotz mehrerer Kuren Wa. +, innere Organe o. B.
Nr. 7. Lues lat., 1922 Primäraffekt, innere Organe o. B.
Wa. —
Nr. 8. Periostitis, Aortitis, Primäraffekt 1902.
Nr. 9. Alte Lues, vor 7 Jahren Primäraffekt, 1½ Neosalv.-Kuren, innere Organe o. B.
Nr. 10. Vor 6 Jahren Lues, 2 Neosalv.-Kuren, innere Organe o. B.

b) Tuberkulose.

Nr. 1. Rechtsseitige disseminierte Phthise mit Cavum im rechten Lungenoberlappen, produktive Herde links.
Nr. 2. Verdacht auf produktive Herde links; Sputum; Tbc. + Pneumothorax.
Nr. 3. Cavernöse exsudative Phthise.
Nr. 4. Bds. produktiv-cavernöse Phthise.
Nr. 5. Ulceröse Phthise des Kehlkopfs, produktive Phthise beider Lungenober- und -mittellappen.
Nr. 6. Produktiv-cavernöse Phthise links, kompl. Pneumothorax.
Nr. 7. Ungeklärter Lungenbefund, Sputum; Tbc. +, Darmtbc.?
Nr. 8. Tbc. der Axillardrüsen, durch Probeexsision sichergestellt.
Nr. 9. Ausgedehnte cavernös-exsudative Phthise.

c) Infektionskrankheiten.

Nr. 1. Gonorrhoe, Prostatitis.
Nr. 2. Scharlach.
Nr. 3. Chorea.
Nr. 4. Fieberhafte Erkrankung unbekannter Genese.

d) Blutkrankheiten.

Nr. 1. Sekundäre Anaemie nach blutenden Nasenpolypen.
Hb. 75%, Erythr. 4,2 Mill.
Nr. 2. Sekundäre Anaemie, bei Trichocephalus dispar,
Hb. 40%, Erythr. 2,8 Mill.
Nr. 3. Anaemie perniciosa in Remission,
Hb. 94%, Erythr. 3,8 Mill.
Nr. 4. Chlorose, Hb.
Hb. 60%, Erythr. 4 Mill.
Nr. 5. Schwere Anaemie ungeklärter Ursache,
Hb. 40%, Erythr. 3,2 Mll.
Nr. 6. Lymphatrische Leukämie,
Hb. 77%, Erythr. 4,7 Mill. Leuk. 31.000.
Nr. 7. Lymphogranulomatose,
Hb. 60%, Erythr. 3,4 Mill. Leuk. 18.000.

e) Gesund, allgemeine Beschwerden.

Nr. 1. Echinococcus.
Nr. 2. Hypertonie, Verwachsungsbeschwerden nach Cholecystektomie.
Nr. 3. Chronische Bronchitis ohne Anhalt für Tbc.
Nr. 4. Arthritis deformans chronica.
Nr. 5. Basdeow, Nephrose.

Tabelle 7.

Guttadiaphot: I b
II c, a+c
III c+d, a+c+d, b+c+d.

a) Lues.

Wa. +.

Nr. 1. Lues III, 1919 Primäraffekt, mehrere Kuren, innere Organe o. B.
Nr. 2. Cor bovinum, Myocarditis.
Nr. 3. Asthma cordiale, Aneurysma, Aortae.
Nr. 4. Lues lat., Paranoides Zustandsbild.
Nr. 5. Aortitis.
Nr. 6. Roseola.
Nr. 7. Lues lat. Primäraffekt vor 3 Jahren, innere Organe o. B.

d) Blutkrankheiten.

Nr. 1. Myeloische Leukaemie,
Hb. 92%, Erythr. 4,05 Mill. Leuk. 100.000.
Nr. 2. Lymphatische Leukaemie,
Hb. 75%, Erythr. 3,8 Mill. Leuk. 30.000.

e) Gesund, allgemeine Krankheiten.

Nr. 1. Multiple Carcinommetastasen nach Ca Mammae operatum.

Tabelle 8.

Guttadiaphot: I b+c
II b
III c.

a) Lues.

Wa. +.

Nr. 1. Lues III, vor 20 Jahren Primäraffekt, mehrere Kuren, Anisocorie.
Nr. 2. Lues lat. Primäraffekt vor 10 Jahren, 2 Salv.-Kuren, innere Organe o. B.
Nr. 3. Lues lat. Primäraffekt vor 10 Jahren, vor Wochen Gummen am weichen Gaumen, die nach Jodkali abheilten.

Tabelle 9.

a) Lues.

Wa. +.

Nr. 1. Vor 27 Jahren Gonorrhoe, Primäraffekt unbekannt. Patellarsehnenreflex gesteigert, sonst innere Organe o. B.
Nr. 2. Aortitis, 1908 Schanker (?), keine Behandlung, Aortenherz, breite und dichte Aorta.
Nr. 8. Primäraffekt, Papulo-pustulöses Exanthem.

Nr. 9. Lues lat., Primäraffekt vor 3 Jahren, innere Organe o. B. mehrere Kuren.
Nr. 10. Lues lat. Primäraffekt vor 4 Jahren, innere Organe o. B.
Nr. 11. Tabes dorsalis.

Wa. —

Nr. 12. Lues cerebri, Apoplexie.
Nr. 13. Aneurysma Aortae.
Nr. 14. Lues III, Gummen der Nase.
Nr. 15. Aortitis, Primäraffekt 1910.
Nr. 16. Tabes dorsalis, Gastrische Krisen.
Nr. 17. Alte Lues, 1908 angeblich Feigwarzen, 1925 Wa. +, innere Organe ohne Besonderheiten.
Nr. 18. Alte Lues, 1923 Primäraffekt, mehrere Kuren, Mitralinsuffizienz und Stenose.
Nr. 20. Alte Lues, Primäraffekt vor 10 Jahren, innere Organe o. B., mehrere Kuren.

b) Tuberkulose.

Nr. 1. Vorwiegend cirrhotische Phthise beider Lungenoberlappen. Asthma bronchiale.
Nr. 2. Vorwiegend cirrhotische Phthise.
Nr. 3. Rechtsseitige cavernös-exsudative Phthise, Pneumothorax.
Nr. 4. Productiv-cirrhotische Phthise.
Nr. 5. Vorwiegend exsudative Phthise.
Nr. 6. Lupus erythematodes.

c) Infektionskrankheiten.

Nr. 1. Angina lacunaris.
Nr. 2. Erysipel.
Nr. 3. Postoperativer Ileus mit lokaler Peritonitis.

Tabelle 10.

Guttadiaphot: I b+c,
II b+c, a+c, c
III c+d.

a) Lues.

Wa. +

Nr. 1. Lues lat., vor einem Jahre Primäraffekt, 1 Neosalv.-Kur, innere Organe o. B.
Nr. 2. Aorteninsuffizienz, vor 20 Jahren Frühgeburt im 7. Monat.
Nr. 3. Lues lat. 1914 Schanker, 6 Neosalv. + 12 Hg.-Kuren, ganz geringe Anisocorie, innere Organe o. B.
Nr. 4. Mesaortitis luetica, Primäraffekt 1927, mit Salvarsankur und Jod behandelt, breite und dichte Aorta.
Nr. 5. Tabes dorsalis.
Nr. 6. Lues lat. Primäraffekt vor ½ Jahr, innere Organe ohne Besonderheiten.
Nr. 7. Tabo-Paralyse.
Nr. 8. Lues lat. Primäraffekt vor 2 Jahren, innere Organe ohne Besonderheiten.

Nr. 9. Aortitis productiva, venerische Infektion unbekannt.
Wa. —
Nr. 10. Lues Aortae, Primäraffekt 1921, Hg. + Neosalv.-Kur. Seitdem Wa. —, Aortenherz, breite und dichte Aorta.
Nr. 11. Alte Lues, vor 8 Jahren Primäraffekt, mehrere Hg. + Neosalv.-Kuren, jetzt Diabetes insipidus, angedeutetes Aortenherz.
Nr. 12. Lues lat., Primäraffekt vor 1 Jahre, innere Organe o. B. 2 Hg. + Neosalv.-Kuren.
Nr. 13. Aortenaneurysma, Infektion unbekannt, Wa.R. vor ca. ½ Jahr +, seitdem Bismogenolkur.

b) Tuberkulose.

Nr. 1. Beiderseits productiv-cavernöse Phthise.
Nr. 2. Rechtsseitige Oberlappentbc.
Nr. 3. Bds. ausgebreitete exsudative cavernöse Phthise.
Nr. 4. Linkss. productive Oberlappentbc.
Nr. 5. Alte geschlossene Spitzen-Tbc. Asthma bronchiale.
Nr. 6. Exsudativ-cavernöse Phthise.
Nr. 7. Miliar-Tbc., Meningitis.
Nr. 8. Vorwiegend cirrhotrische Phthise des rechten Oberlappens.
Nr. 9. Alters-Tbc. Sputum; Tbc. +, Asthma bronchiale.

c) Infektionskrankheiten.

Nr. 1. Ulcus molle mit Drüsenbubonen.
Nr. 2. Schwere Diphtherie.
Nr. 3. Sepsis lenta.
Nr. 4. Chronische Nephritis.
Nr. 5. Scharlach.
Nr. 6 Akut entzündl. Adnextumor, Pelveoperitonitis.
Nr. 7. Grippe.

d) Blutkrankheiten.

Nr. 1. Hochgradige Anaemie unbekannter Ursache, Hb. 30%, Erythr. 2,8 Mill.
Nr. 2. Sekundäre Anaemie nach Ulcusblutungen, Hb. 40%, E. 3,8 Mill.
Nr. 3. Anaemia perniciosa, Hb. 81%, Erythr. 2,9 Mill.
Nr. 4. Anaemia pernisiosa, Hb. 76%, Erythr. 3,5 Mill.
Nr. 5. Anaemia perniciosa, Hb. 52%, Erythr. 1,9 Mill.
Nr. 6. Ca Ventriculi, sekundäre Anaemie, Hb. 62%, Erythr. 3,6 Mill.
Nr. 7. Huntersche Glossitis, Hb. 80%, Erythr. 3,8 Mill.
Nr. 8. Lymphogranulomatose mit sekundärer Anaemie. Hb. 45%, Erythr. 3,3 Mill. Leuk. 16.000.
Nr. 9. Myeloische Leukämie, Hb 82%, Erythr. 4,2 Mill. Leuk. 120.000.

Nr. 10. Myeloische Leukämie,
Hb. 65%, Erythr. 3,7 Mill. Leuk. 130.000.
Nr. 11. Lymphatische Leukämie,
Hb. 60%, Erythr. 3,25 Mill, 80.000 Leuk.
Nr. 12. Thrombopenische Purpura,
Hb. 78%, Erythr. 4,2 Mill.

Tabelle 11.

Guttadiaphot: I b+c,
II c, a+c, b+c,
III a+c+d.

a) Lues.

Wa. +.

Nr. 1. Lues cerebrospinalis, vor 23 Jahren Primäraffekt, viele Kuren, 1919 Neuritis nervi optici, 1923 Neuritis luetica.
Nr. 2. Tabes dorsalis, Primäraffekt vor 20 Jahren, 1 Hg.-Kur, gastrische Krisen.
Nr. 3. Lues Aortae, Pupillenstarre, vor 34 Jahren weicher Schanker (?), vor 2 Jahren wegen Herzbeschwerden (Wa. +) Neosalv.-Kur, Aortenherz, breite, dichte Aorta.
Nr. 4. Aortitis luetica, Aortenherz, breite und dichte Aorta.
Nr. 5. Lues congenit. Iridocyclitis, Keratitis parenchymatosa, Episkleritis.
Nr. 6. Lues II, papulöses Syphilid.
Nr. 7. Lues gummosa der Nase.

Wa. —.

Nr. 8. Lues lat. Primäraffekt vor 2½ Jahren, kleine klinischen Erscheinungen.

c) Infektionskrankheiten.

Nr. 1. Sepsis lenta.

Tabelle 12.

Guttadiapot: I b+c,
II b+c,
III b+c+d.

a) Lues.

Wa. +.

Nr. 1. Gumma des Stimmbandes, vor 6 Jahren gummöse Lues der Stirn,
Nr. 2. Aneurysma Aortae, venerische Infektion unbekannt.
Nr. 3. Lues lat. venerische Infektion 1912, angeblich zum 2. Mal 1918 venerisch infiziert, 16 Hg. + Neosalv.-Kuren, innere Organe ohne Besonderheiten.
Nr. 4. Aortitis luetica, Aorteninsuffizienz; vor 30 Jahren Schanker, Aortenherz, Sektionsbefund: Aortitis der aufsteigenden Aorta und Aneurysma.
Nr. 5. Lues, Aorteninsuffizienz, vor 10 Jahren Primäraffekt, 2 Hg.-Kuren, Aortenherz.

Nr. 6. Lues III, venerische Infektion unbekannt, Anisocorie, Pupillenträgheit.
Nr. 7. Lues III, Paroxymale Tachycardie.
Nr. 8. Perichondritis luetica laryngis.
Nr. 9. Lues Aortae, seit 4 Jahren herzleidend, Pupillenträgheit. träge Patellarsehnenreflexe, Aortenherz und Verbreiterung und Verdichtung der Aorta.
Nr. 10. Ulcus molle, Roseola, Ulcus durum.
Nr. 11. Primäraffekt der linken Mamma, Roseola.
Nr. 12. Lues II, Roseola granulata, Atrophia maculosa syphilitica.
Nr. 14. Abortive Tabes dorsalis.
Nr. 15. Lues lat. venerische Infektion unbekannt, vagotones Herz, sonst innere Organe o. B.
Nr. 16. Tabes dorsalis, unbehandelt, venerische Infektion unbekannt.
Nr. 17. Lues II, Angina specifica, papulöses Syphilid am weichen Gaumen.
Nr. 18. Aortitis luetica, venerische Infektion unbekannt, unbehandelt.
Nr. 19. Lues lat. Primäraffekt vor 6 Jahren, mehrere Kuren, innere Organe ohne Besonderheiten.
Nr. 20. Lues lat. Primäraffekt vor 12 Jahren, innere Organe o. B.
Nr. 21. Lues lat. Primäraffekt vor 8 Wochen, Primäraffekt abgeheilt in der Salvarsanbehandlung.
Nr. 22 Lues II, Primäraffekt, Roseola, papulöse Efflorescenzen am Penis. **Wa. —.**
Nr. 23. Lues cerebrospinalis, Opticuatrophie.
Nr. 24. Alte Lues, vor 10 Jahren Primäraffekt, mehrere Kuren, innere Organe o. B.
Nr. 25. Lues cerebrospinalis, linkss. Pupillenstarre, Anisocorie, sonst innere Organe o. B.

b) Tuberkulose.

Nr. 1. Beiderseits produktive Phthise.
Nr. 2. Beiderseits productiv-cirrhotische Phthise.
Nr. 3. Exsudativ-cavernöse Phthise.
Nr. 4. Chronisch-cirrhotische Phthise beider Lungen.

c) Infektionskrankheiten.

Nr. 1. Ulcus molle mit Drüsenbubonen.
Nr. 2. Pyonephrose.
Nr. 3. Sepsis.
Nr. 4. Colitis ulcerosa.
Nr. 5. Chronische Endokarditis.
Nr. 6. Amyotrophische Lateralsklerose.

d) Blutkrankheiten.

Nr. 1. Sekundäre Anaemie nach Haemorrhoidalblutungen,
Hb. 64%, Erythr. 3,7 Mill.
Nr. 2. Anaemia perniciosa,
Hb. 60%, Erythr. 2,7 Mill.
Nr. 3. Thrombopenische Purpura,
Hb. 94%, Erythr. 4,8 Mill.

Nr. 4. Thrombopenische Purpura,
Hb. 70%, Erythr. 3,8 Mill.

e) Gesund, allgemeine Krankheiten.

Nr. 1. Ca Oesophagi.

Tabelle 13.

Guttradiaphot: I b+c+e,
II b+c, b+c+e,
III b+c+e.

a) Lues.

Wa. +.

Nr. 1. Aortenaneurysma, 1897 Gonorrhoe (Primäraffekt?), nie behandelt, Rö.: großes Aneurysma der aufsteigenden Aorta und des Aortenbogens.

Nr. 2. Lues congenita gummosa, in früherer Kindheit Keratitis, jetzt Gumma am harten Gaumen, hartbegrenzter Tumor im rechten Lungenoberfeld; Gumma?

Nr. 3. Lues cerebri.

Nr. 4. Multiple extragenitale Primäraffekte mit flächenhaften kleinpapulösen Exanthemen.
I s. o.
II s. o.
III —.

Nr. 5. Aortenlues, venerische Infektion unbekannt, 4 Aborte, Aortenherz mit Verbreiterung und Verdichtung der Aorta.
I u. II s. o.
III c+d.

Nr. 6. Aortenaneurysma, 1903 Lues mit Hautausschlägen, Schmierkur, Rö.: Faustgroßes Aneurysma der Aorta acsendens.
I und II s. o.
III a+c+d.

Nr. 7. Lues lat. Mitralinsuffizienz und -stenose, vor 3 Jahren Primäraffekt wegen des Herzfehlers nur 1 unvollständige Salvarsankur.
I und II s. o.
III b+c+d.

Wa. +.

Nr. 8. Lues visceralis.

Nr. 9. Alopecia specifica, papulöses Syphilid.

Nr. 10. Papulöses Syphilid.

Nr. 11. Lues lat. Vor 30 Jahren Primäraffekt, jetzt leichter Diabetes, sonst innere Organe o. B.

Nr. 12. Lues lat., vor 2 Jahren Lues, innere Organe o. B.

Nr. 13. Lues gummosa, vor 6 Jahren Primäraffekt, jetzt gummöse Lues am linken Unterschenkel.

Nr. 14. Aortitis, Primäraffekt vor 20 Jahren, jetzt Aortenherz, breite und dichte Aorta.

Nr. 15. Ausgedehnte gummöse Lues des Gesichts, Lues congenit. Wa. —.
Nr. 16. Alte Lues, Primäraffekt 1911, Magenbeschwerden, innere Organe o. B.
Nr. 17. Lues lat. 1920 Geschwür an der Fußsohle, das als luetisch angesprochen wurde, Gumma ?. Wa.R. damals +. Hg. + Sa.-Kur, innere Organe o. B.
Nr. 18. Lues lat. Vor 10 Jahren Lues, mehrere Kuren innere Organe o. B.
Nr. 19. Abortive Tabes, 1923 Lues festgestellt. Wa. damals +, 2 Hg.-Kuren, Patellarsehnenreflexe schwer auslösbar, Fehlen der Achillessehnenreflexe, Anisocorie.

b) Tuberkulose.

Nr. 1. Bds. productiv cirrhotische Phthise.
Nr. 2. Rechtss. cirrhotische Phthise, links productive Aussaat.
Nr. 3. Bauchfell-Tbc.

c) Infektionskrankheiten.

Nr. 1. Gonorrhoe, Epididymitis.
Nr. 2. Akute Appendicitis.
Nr. 3. Lebercirrhose nach chronischer Hepatitis.
Nr. 4. Gonorrhoe, Epididymitis.

d) Blutkrankheiten.

Nr. 1. Hochgradige Anaemie ungeklärter Ursache,
Hb. 33%, Erythr. 2,75 Mill.
Nr. 2. Anaemia perniciosa,
Hb. 74%, Erythr. 2,7 Mill.
Nr. 3. Anaemia perniciosa,
Hb. 45%, Erythr. 1,6 Mill.
Nr. 4. Anaemia perniciosa,
Hb. 55%, Erythr. 2 Mill.
Nr. 5. Ca Ventriculi, Anaemia perniciosa,
Hb. 40%, Erythr. 1,7 Mill.
Nr. 6. Anaemia perniciosa,
Hb. 30%, Erythr. 1 Mill.
Nr. 7. Anaemia perniciosa,
Hb. 40%, Erythr. 1,65 Mill.
Nr. 8. Anaemia perniciosa,
Hb. 27%, Erythr. 1.2 Mill,
Nr. 9. Anaemia perniciosa,
Hb. 27%, Erythr. 1,25 Mill.
Nr. 10. Anaemia perniciosa,
Hb. 29%, Erythr. 1,17 Mill.
Nr. 11. Anaemia perniciosa,
Hb. 59%, Erythr. 1,9 Mill.
Nr. 12. Myeloische Leukämie,
Hb. 40%, Erythr. 2,3 Mill. Leuk. 66.000.
Nr. 13. Myeloische Leukämie,
Hb 50%, Erythr. 2,8 Mill. Leuk. 410.000

Nr. 14. Myeloische Leukämie,
Hb. 64%, Erythr. 3,8 Mill. Leuk. 250.000.
Nr. 15. Lymphogranulomatose,
Hb. 25%, Erythr. 1,8 Mill. Leuk. 5.100.
Nr. 16. Schwere Anaemie nach Magenblutung,
Hb. 12%, Erythr. 1,2 Mill.

Tabelle 14.

Guttadiaphot: I b+c
II a+c, b+c,
III noch nicht verwandt.

Wa. +.

a) Lues.

Nr. 1. Aortenlues und Aneurysma, vor 15 Jahren Lues, 1 unvollständige Kur.
Nr. 2. Tubero-serpinöses Syphilid.
Nr. 3. Lues, beginnende Tabes.
Nr. 4. Roseola.
Nr. 5. Lues lat. innere Organe o. B.
Nr. 6. Lues cerebrospinalis.
Nr. 7. Lues spinalis.
Nr. 8. Progressive Paralyse.

Wa. —.

Nr. 9. Lues cerebri, Nephrose.
Nr. 10. Aortitis.

b) Tuberkulose.

Nr. 1. Offene exsudative Phthise bds., Pneumothorax.
Nr. 2. Offene exsudative Phthise bds., Pneumothorax.
Nr. 3. Cavernös-exsudative Phthise.
Nr. 4. Cavernös-exsudative Phthise.
Nr. 6. Cavernös-exsudative Phthise.
Nr. 7. Bds. productive Tbc., rechts Caverne, bds. Pneumothorax.
Nr. 8. Produktiv-cavernöse Phthise, Pleuraexsudat
Nr. 9. Doppelseitig zur Production neigende, stark dessiminierte kleinknotige Tbc.
Nr. 10. Exsudative Phthise.

c) Infektionskrankheiten.

Nr. 1. Chronische Tonsillitis.
Nr. 2. Chorea.
Nr. 3. Scharlach.
Nr. 4. Scharlach.

Zusammenfassung.

Meyer und Bierast waren von dem Gedanken ausgegangen, eine einfache Methode zur Diagnose der Syphilis zu finden. Sie verwandten gefärbte Filtrierpapierstreifen, auf die sie frisches venöses Blut auftropften und eintrocknen ließen.

Bereits vor Meyer und Bierast waren ähnliche Untersuchungen vorgenommen worden, die Lösch- resp. Filtrierpapier in den Dienst der Blutuntersuchung stellten. Pertot hatte Blut mit Wasser verdünnt untersucht und hatte bei seinen Untersuchungen gewisse Ergebnisse, die ihn ermunterten, seine Methode weiter auszubauen. Ebenso hatte Mlle. Sluiter bei ihren Untersuchungen Resultate gefunden, die den Gedanken nahelegten, ihre Ergebnisse für klinische Zwecke zu verwenden.

Zu einer brauchbaren diagnostischen Methode waren beide nicht gekommen.

Ganz unabhängig von diesen Vorläufern und ohne Kenntnis ihrer Arbeiten verwandten Meyer und Bierast Filtrierpapierstreifen, die sie empirisch aus einer Unmenge vorliegender Filtrierpapiermuster als geeignet herausgefunden hatten. Sie färbten diese Streifen mit empirisch gefundenen Farblösungen und verstärkten dadurch wesentlich die Ausdrucksfähigkeit des Bildes.

Bei ihren Versuchen hatten Meyer und Bierast gefunden, daß tatsächlich das Syphilitikerblut deutliche Veränderungen des Tropfbildes gegenüber gesundem Blute aufweist. Bald hatten sie erkannt, daß die gleiche Reaktion auch von dem Blute bei Sepsis, Tuberkulose und Blutkrankheiten ausgelöst wurde.

Um eine Differentialdiagnose dieser Krankheiten zu ermöglichen, hatten sie Versuche mit anderen Filtrierpapierstreifen unternommen, die zunächst Erfolg versprachen.

Meine Untersuchungen zeigen, daß das von Meyer und Bierast angegebene Verfahren tatsächlich krankhafte Veränderungen des Organismus anzeigt. M. und B.s Angaben über den Ausfall des Guttadiaphots bei Lues, Tuberkulose, Sepsis und Blutkrankheiten konnten bestätigt werden. Bei den eben angeführten Erkrankungen zeigt das Guttadiaphot durchweg einen positiven Ausfall. Im ganzen geht das Guttadiaphot in der Stärke seines Ausfall des Guttadiaphots bei Lues, Tuberkulose, Sepsis und Blut- einer kleinen Anzahl von Fällen wurde ein Versagen des Guttadiaphots festgestellt. Bei 4 Fällen von Syphilis zeigte das Guttadiaphot keine Zeichen einer pathologischen Veränderung, dagegen ergaben eine Reihe von Fällen sicherer Syphilis, bei denen die serologischen Reaktionen in Folge der Behandlung negativ waren, einen deutlichen oft sehr starken positiven Ausfall der Guttadiaphotreaktion.

Meine Untersuchungen zeigen ferner, daß außer bei den von Meyer und Bierast angegebenen Krankheiten das Guttadiaphot bei allen akuten Infektionskrankheiten positiv wird; auch eine Reihe anderer Erkrankungen zeigen sich durch eine geringe Veränderung des Tropfbildes an. So hatten die untersuchten Carcinome bisweilen nur eine geringe Veränderung des Tropfbildes, bei einigen wenigen Fällen sogar ein stark positives Tropfbild.

Was nun die von Meyer und Bierast angegebene Möglichkeit einer Differentialdiagnose angeht, so muß ich sagen, daß es mir nicht gelang, die von Meyer und Bierast angegebenen differentialdiagnostischen Zeichen für oder gegen das Bestehen der einen oder der anderen Krankheit, die ein positives Guttadiaphot ergeben, zu verwerten. Jedenfalls aber läßt sich sagen, daß bei sehr starkem Ausfall des Tropfbildes auch bei geringem klinischem Befund auf das Vorhandensein einer schweren Erkrankung geschlossen werden muß. Durch genaue Blutuntersuchung, durch Senkung und Blutbild wird es in den meisten Fällen möglich sein, einen Teil der Fälle mit positivem Guttadiaphot hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit zu den einzelnen Krankheitsgruppen zu klären.

Somit scheint mir das Guttadiaphot für den klinischen Gebrauch durchaus eine wertvolle Bereicherung unserer diagnostischen Methoden zu bedeuten. Sicher wird bei den weiteren Untersuchungen ein Ausbau der Methode möglich sein. In der Praxis dürfte das Guttadiaphot wegen der relativ einfachen Technik öfter angewandt werden, als andere zeitraubendere Blutuntersuchungsmethoden. Oft wird das Guttadiaphot bei geringem klinischen Befunde anzeigen, daß eine schwere Erkrankung vorliegt. Aber bei der Unmöglichkeit der Differentialdiagnose werden viele Enttäuschungen nicht zu vermeiden sein, wollte man auf die Untersuchung mit anderen Methoden, Senkung, Blutbild, Wassermann usw. verzichten.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor V. Schilling für die Anregung zu dieser Arbeit und seine Unterstützung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser vorliegender Arbeit,

Robert Heinrich Bruch

wurde am 19. April 1903 zu Opladen, Kreis Solingen, geboren. Ich besuchte die Elementarschule und das Realgymnasium zu Gelsenkirchen, das ich Ostern 1921 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ich studierte Medizin an den Universitäten Bonn a. Rh., Münster i. Westf. und Berlin. Herbst 1923 bestand ich in Münster mein Physikum und am 2. August 1926 in Berlin mein medizinisches Staatsexamen. Beide Examen mit dem Prädikat „sehr gut". Mein praktisches Jahr leistete ich vom 2. Oktober 1926 bis 2. Oktober 1927 an der I. Medizinischen Universitätsklinik Berlin ab. Seit dem 2. Oktober 1927 bin ich als Volontärassistent am oben genannter Klinik tätig.

Literaturverzeichnis.

1. **Meyer u. Bierast:** Das Guttadiaphot, Eine neue und einfache Blutuntersuchungsmethode für die tägliche Praxis. Vortrag, gehalten am 7. 3. 28 im Aerzteverein Hannover.

2. **V. Schilling:** Guttadiaphot nach Fr. Meyer und W. Bierast, ein interessanter neuer Weg klinischer Blutuntersuchung, Med. Klinik 1928, S. 648.

3. **S. Pertot:** Beitrag zur Blutuntersuchung am Krankenbette. Vorläufige Mitteilung. Wiener kl. Wochenschr. 1901, S. 779.

4. **Mlle Sluiter:** Analyse Capillaire du sang, Archives Néerlandaises de Physiologie de l'homme et des animaux, 1925.

Druck von Adolf Liese, Berlin NW 6, Luisenstrasse 45